

スキートレーニングとしてのインラインスケート学習に関する検討

越川 茂樹

Review on Use of Inline-skates for Skitraining

Shigeki Koshikawa

Abstract

This paper examines the affects of using inline-skates for skitraining. The results suggest the following points: 1)The use of inline-skates for skitraining helped users to master better balance and preformance on the snow. Because there is a similarity in movement structure between inline-skating and skiing. The use of inline-skates for skitraining is grounded on a schema theory.2)There are limitations on the preceding perceptions. For example, human movement is existential and can not be explained with the causal movement principle.Thus, the existential human movement behavioral theory was investigated.

Keywords: Inline-skates, Skitraining, Existence

I. はじめに

ドイツにおいて1990年代半ば以降、学校スポーツとしてのインラインスケートに関する議論が顕著に見られる。そこでは、新しいスポーツ種目の採用という視点や単元としてのインラインスケート学習を肯定的に取り上げているものが目立つ。学校スポーツにおけるインラインスケートの採用に関する理由は、こうした議論の中でさまざまであるし、現在もそうである。(Michels, 2002) 具体的には、運動意欲の低い子どもに対して運動することを動機づける上で、あるいは運動不足を解消する上で効果的な種目であること (Nagel, 1997)、子どもたちにおいて低下が叫ばれるバランス能力の向上に役立つこと (Nagel, 1997; Warm, Warm, 1997; Omsels, 2003) や、持久力の向上に貢献できること (Nagel, 1997; Rumps, 2000; Omsels, 2003) などが指摘されている。

そうした中で、多くの州がインラインスケートを学校スポーツのカリキュラムに位置づけている、という現実には注目せざるを得ない。(注1) そこには、上記のような採用に関する議論にもみられる学校スポーツへの課題や期待を加味した、従来のスポーツ種目型から脱スポーツ種目型へのカリキュラムの内容構成の変化という背景があると考えられる。例えば、ノルトライン・ヴェストファーレン州やヘッセン州では、内容領域として「転がす、走行する、滑る、ローラースポーツ、ボートスポーツ、ウィンタースポーツ」が編成されている。(Kurz, 1998; Hessische Kultusministerium,

1995) また、シュレスヴィッヒ・ホルスタイン州でも「転がすことと滑ること」を内容領域としている。(MBWFK des Landes S-H, 1997) こうした内容領域の中で、インラインスケートが採用され、それがスキー学習との関係を強くしている。インラインスケートの学習とスキーの学習は、内容領域として特に運動学習の類似性が認められ、学習の連なりが想定されているのである。そこでは、多様な意味経験をする学習をめざしながらも、実践の中ではスキーの技術を陸上で学ぶためにインラインスケートを採用している例も少なくない。

加えて、カービングスキーが一般的となった今日において、スキートレーニングとしてインラインスケートを用いることも常態化している。(注2) 日本においても、インラインスケートの楽しみ方の一つとして、スキートレーニングが位置づけられている。例えば、インラインスケートに関する書籍の中では、スキートレーニングとしての滑り方やトレーニングプログラムが紹介されている。また、実際、競技スキーヤーが夏期のスキートレーニングとしてインラインスケートを積極的に取り入れたり、スキー学校の夏期の講習会としてインラインスケートを組み入れている例もある。

そこで本研究では、スキートレーニングとして意図されているインラインスケート学習を取り上げ、それについて検討することを試みる。

Ⅱ. スキートレーニングとしてのインラインスケート学習の事例

1. ドイツの学校スポーツにおけるインラインスケートの学習の場合

ドイツの学校スポーツにおいてインラインスケートの学習は、必ずしもスキー学習の手段として用いられるわけでもないし、インラインスケートの発展学習としてスキーがあるわけではない。そこには、主として教育学的な視点から、種目を越えた運動構造の共通性や子どもの発育・発達などを配慮した内容構成の考え方が背景にあると思われる。そして、基本的にスポーツ授業において多様な意味を経験するというのが、今日学校スポーツにおける学習の方向性となっている。こうした点をふまえた上で、ここでは、ドイツの学校スポーツにおいてインラインスケートの学習をスキートレーニング、あるいはスキーの準備学習として関連づけている事例について理解することから始めたい。

Bolteら(2003)は、スキートレーニングとしてのインラインスケート学習の有効性を認め、次のように述べている。「インラインスケートを転がして走行することは、雪上における滑走に応用され得る。そのことにより現在の教授学的な議論は、スポーツ種目を孤立した形ではなく、運動統合的な経験として取り上げることが可能となる。」(Bolte, Pfitzner, Woznik, 2003) 彼らは、その運動構造的な関連について、中核要素として、走行すること、滑ること／転がすこと、角づけ、荷重と抜重、ターン、そして基本的な運動能力、あるいは運動技術として靴をはいた際の走行、ボーゲン、ブルークボーゲン、制動などをあげ、スキー滑走の際の斜面に適應する運動系と認知系の能力をインラインスケートの学習において、多くの生徒が容易に習得できるとしている。(Bolte, Pfitzner, Woznik, 2003) また、Rumps(2002)は、インラインスケートによるスキー滑走の準備学習におけ

る具体的な方法論を紹介している。その中で彼は、スキーとインラインスケートについて、身体的位置や姿勢、角づけとカービング技術における脚の使い方に類似性を、用具の長さや重さ、抵抗について違いを認めている。そして特に抵抗の違いに言及し、スキーに比べてインラインスケートがより少ない圧抵抗ですむため、協調という面における課題の克服が期待できるとしている。(Rumps, 2002) つまり、協調という面における学習効果、特に圧を加える感覚の学習効果を認めて、スキーの準備学習としての望ましさを指摘している。さらに、Geist (2004) は、中等段階Ⅰの、スキー滑走における準備学習を生徒と教師が共同で考え個別に追求していく、という授業の取り組みにおいて、インラインスケートでバランスを学ぶことを基本理念としている。ここには、インラインスケートの学習において、バランス感覚を養うことがスキーのトレーニングとして有効であるという立場が認められる。

このように直接的にスキートレーニングとしてインラインスケート学習を位置づけているわけではないが、運動教育的な視点からスキーとインラインスケートを結びつけ学習を構想する立場もある。Nagel (1995) は、スポーツ種目の包括的な指導を構想する中で、インラインスケートがスキーのような冬季スポーツ種目と機能的に同系であるという認識を示して、その有効な取り上げ方を主張する。その際、これらのスポーツが、特にバランス保持能力の取り扱いを重視することを指摘している。彼はバランス保持能力に二つの運動の共通性を見だし、指導の際において共通な行為モデル、例えば、身体の傾き、角づけ、外エッジ／内エッジ、そして山回り、谷回りなどを提示している。Nagel (1995) は、シュミット (1988) のスキーマ理論などを論拠に運動の転移効果について強調している。また、TrebeltsとFunke-Wieneke (1997) は、インラインスケートを含むローラースポーツ運動の中で学ぶべき内容について、ローラーギアによる基本的な経験としてのバランスの調整と維持、方向の操作、加速力と遠心力の維持・コントロール、ブレーキ操作をあげている。これらは、運動教育的視点からみたローラースポーツに特徴的な学習内容であると認めているが、スキーの学習と関連させることをも想定している。そして、Scherer (2004) は、滑るというテーマについて言及する中で、運動課題として、動きの中でのバランスの維持とスピードや方向の操作をあげている。この課題が「転がすこと滑ること」や「転がす、走行する、滑る」といった枠組みの中の運動領域、もしくは運動テーマによって括られる学習内容の関連性として位置づけていることがうかがえる。また、AdlerとStobrawe (2004) は、中等段階Ⅰにおける実践提案としてスケート滑走における運動課題として3つあげている。それは、走行する（地面を感じ、押さえる）、思い切って切り替える（片足に体重を乗せる）、そして不安定の中の安定（ターンを存分に味わう）である。ここでは滑走運動の学習をテーマとし具体的な実践の提案を行っているものの、スキーの滑走運動との関連性を視野に入れている。

2. 日本におけるインラインスキートレーニングの場合

次に、日本におけるスキートレーニングとしてインラインスケートを導入する際の基本的な考え

方を見る。日本においても欧米の国々同様、インラインスケートが、スキートレーニングとして有効であるという認識から、インラインスケートによるスキートレーニングの方法を紹介するビデオやDVDが市販されている。それらの基調は、スキーのオフシーズンにおいて、スキーの動きが手軽に体験できるというものである。ここでは特に最近の書籍から、スキートレーニングとしてのインラインスケート学習の考え方について整理する。

海野（2000）は、インラインスケートにおいては、ホイールの回転による滑走運動という動的な時空間のなかでバランスを保持することが非常に重要であるという。そして、バランスを保持するなかで、特に次の3つの運動要素が大切であると指摘している。（海野，2000，p.68）

- ①プレッシャーアプリケーション（スケートの上から圧を加えコントロールする力）
- ②エッジング（スケートを傾け、角度をつけること）
- ③ロータリーモーション（身体、あるいは身体の一部を中心とした自転運動）

これらは、同時にインラインスケートの技術要素として認識されてもいる。そしてこの技術要素がスキーのターン弧を描くための荷重、角づけ、回旋という技術要素に類似性を見ている。他方でスキーとの違いとして、推進力及びズレとキレをあげている。（海野，2000，p.91）前者については、斜面の重力による落下運動としてのスキー滑走と、平地による蹴り出しによるホイールの回転運動としての滑走の違いに由来している。後者は、スキーは横にずらしやすく、インラインスケートは横にずらしにくいということである。こうした点をふまえて、海野（2000）は、インラインスケートの学習によるスキートレーニングの目的として、「パラレルターンでの軸の傾きづくり、スケートへの内側からのプレッシャーのかけ方」（海野，2000，p.91）をあげる。そして、具体的な練習の内容として、外脚荷重を意識したさまざまなスケーティング、例えばターン外側のスケート、膝や腰に手をふれることや内スキーをあげてターンするなどを提示している。（海野，2000，pp.92-99）また、内脚の使い方の重要性を指摘し、インラインスケートに独特な技術である、ストライド、クロッシングターンやランジターン等を活用する方法を示している。（海野，2000，pp.101-107）そして、こうしたトレーニングの際、わざと大きな動作や大げさな動作をすることで、傾きとプレッシャーを意識することの重要性をあげている。とはいえ、これらのトレーニングが実際のスキーの滑走感覚をつかむことではなく、身体の運動感をつかむためのものであるという。つまり、荷重のかけ方やかけたときの感覚、身体の傾きや傾けたときの感覚を経験することに限定して、スキーにおける滑走には、異なる条件や技術要素が存在していることを示唆している。

こうした認識よりは滑走感覚の意義を強く示しているものもある。スキーグラフィック編集部による『らくらく上達インラインスケートBOOK』では、インラインスケートによるスキートレーニングは、深く曲がった足首、スネの緊張感、腹筋、背筋を使ったバランス維持などから「実際にスキーを滑っているような感じになれるシュミレーションスポーツの感じがする」（スキーグラフィック編集部，1999，p.78）と紹介している。その中では、特にターニング感覚が類似していると捉え、カービングスキーのイメージトレーニングに、インラインスケートが適していることを指摘してい

る。さらに竹鼻（2004）についても、インラインスキートレーニングにより、シーズンのパフォーマンスが上がったことを紹介し、自身の経験からインラインスキーによって、重心のポジショニングとバランス感覚を磨くことに効果的であると述べている。そこでは、スキーの滑走技術に即した、パイロントレーニング、ワイドスタンスターンやシュテムターンといったトレーニングメニューが中心となっている。

Ⅲ. スキートレーニングとしてのインラインスケート学習に関する検討

このようにスキートレーニングとして意図されるインラインスケートの学習を概観してみると、それは、スキーにおけるバランス感覚を養うことや滑走感覚のイメージ化に効果的であると認識されていると整理できる。（注3）また、そうした認識に基づいて実際に多くのトレーニングプログラムが考案され、実施されていることがわかる。そして、こうした学習やトレーニングプログラムを支える前提、あるいは基礎として、インラインスケートによる滑走が、用具や滑走面の異なるスキーによる滑走と運動構造が類似しており、それに伴い運動の外形や技術要素が似ていることを位置づけている。また、シュミットのスキーマ理論を典型とする運動学習論や、それと関連づけられるなかで筋運動感覚（注4）的な指導の立場がとられている例は少なくないようである。

前者については、主として経験則に由来する運動構造の類似とそれに伴う運動の外形の共通性という把握から、指導の際の共通な行為モデルとして、例えば、身体の傾き、角に角づけ、外エッジ／内エッジ、そして山回り、谷回り等を示したり、パイロントレーニング、ワイドスタンスターンやシュテムターンといったトレーニングメニューを紹介している。ところが、インラインスケートには、スキーと用具や地面の状況の違いからそれ独特のさまざまな動きがある。こうした動きがスキー滑走に対して有効に作用する面も決して否定できない。とはいえ、仮にそうした認識に立った上で滑走している中でのバランス感覚を養うという観点から、インラインスケートにおいていろいろな滑走のバリエーションを経験することが意味ある、としてメニューを組み立てるのでは経験則の域を出ない。また、仮にある種の理論に基づき運動構造の類似性と運動の外形の共通性を認識することのみにより、スキートレーニングとしてのインラインスケートの学習を規定することは論の飛躍を伴ってしまっていると思われる。滑走運動においては、動きが継続しているゆえに自己と環境の関係、ならびに自己自身についても常に流動的で、不安定な状態である。それゆえ、運動の外形だけでは判断できないような隠れた違いがそこには存在している。つまり、運動者の経験の生成変化と、それによる自己自身のその都度のありようの異なりについても考慮した理論的理解が必要であると考えられる。

また、個々人によって滑走の動きも外形からしたら違いが認識できることを考えると、個々人によって実際に行わなければならない課題も異なることが予想されるし、スムーズな滑走という動きの継続に要求されている、あるいはもっと要求される課題が存在していると考えられる。つまり、一人ひとり習得すべきことが違うということである。それゆえ、運動者の内側からその運動状況を

眺め、理解する理論的な解釈が求められる。それは観察者の視点から運動者の視点へと単に視点を移動させるということにとどまらないで、経験そのものの変化をも解釈の射程に入れるということの意味する。それにより、スキートレーニングとして意図されるインラインスケートの学習可能性が、経験則を越えて拓かれるのではないか。

次に、後者についてみていく。スキーマ理論では、再認スキーマと再生スキーマという二つの運動反応スキーマを設定している。前者は、運動したときの感覚と運動の結果との関係が抽象化されたものを意味し、遂行された運動を目標に照らして修正する働きをし、後者は、運動の意図と運動の結果が抽象化されたもので、運動の開始し遂行する働きをもつと説明されている。(杉原, 2003, p.40) これら二つの運動反応スキーマは、再認スキーマについては、感覚経過と反応結果、再生スキーマについては、反応明細と反応結果がフィードバックされることにより関数として形成されるという。(杉原, 2003, p.41) また、これらは、同じ運動をするより、変化のある運動を経験したほうが、スキーマは形成されやすいという傾向があるという指摘から、運動多様性の関数という認識もされている。(杉原, 2003, p.41) インラインスケートの学習の中で、走行する(地面を感じ、押さえる)、思い切って切り替える(片足に体重を乗せる)、そして不安定の中の安定(ターンを存分に味わう)等の運動課題を取り上げていたり、スキークの滑走技術に即した、パイロントレーニング、ワイドスタンスターンやシュテムターンといったトレーニングメニューが提示されていることは、こうした考え方によって説明されよう。さらに、筋運動感覚を意図した指導は、再認スキーマの形成とも深く関わっており、その意味でインラインスケートとスキーといった違った用具ではあるものの、運動したときの感覚の類似性を根拠に効果的な手法として位置づけられる、という考え方もできよう。

以上のように論拠づけることは可能である。しかしながら、こうした考え方では、基本的に、環境を除いた運動する身体、もしくは個体のみが語られているだけで、環境との関係での運動する自己が語られるまでには至らないということが指摘できる。インラインスケートにおけるシューズの状態や地面の変化、時々刻々と変化するスキーの際の天候や雪の状態といった環境と自己とのかかわり、また二つのスポーツにおける用具や行う環境の違い等との関係性の中で、運動者がどう運動しているのかについて、理論的に説明することはその範囲を超えているのである。また、インラインスケートによるバランス感覚を養うことや滑走感覚のイメージ化からスキー滑走、という身体行為の連なりが、知覚の制御の側に組み込まれる形で捉えられるにとどまってしまう。

インラインスケートとスキーにおける滑走運動のありようを確認すると、それは、生命ある人間の運動であり、運動する行為者が、環境との何らかの意味的な関わり合いをもつ実存的な運動である。つまり、この運動は物体の移動というモノとしての運動ではなく、生命ある人間のコトとしての運動である。それは因果論的な運動法則として存在しているのではなく、運動する行為者が、自己の地平をそのつど切り拓いていく意味的で持続的な運動である。こうした運動は、運動学習の定式に基づいてどんなに機械的に練習を積み重ね、機械的に動くことができるようになったとしても、

生き生きとした人間の運動である限り動きが継続している中で、常に制御もままならない、移ろいやすい状態にある。否、実存としての運動は、どんなに熟練した運動者であっても、運動の継続ごとに意識化されなくとも異なった運動であり、その意味で生成消滅を繰り返す質を有している。それゆえ、因果論的な運動法則や、そうした考え方が基点となっている理論で汲み尽くせない部分が存在するのである。そこをいかに理論としても網羅するかが常に求められるのである。こうした点からインラインスケートの滑走とスキー滑走が接続する局面をどう理解するか、その理論的な解釈を可能にするような観点が求められる。(注5) それによって経験則や等質な人間の運動理解を超えた生き生きとした人間の運動として、より効果的なスキートレーニングとしてのインラインスケート学習の構想が可能となるのではないか。

IV. まとめ

本研究において、スキートレーニングとして意図されるインラインスケート学習について検討する試みにより、次のような点が指摘される。

- 1) スキートレーニングとしてのインラインスケートの学習は、バランス感覚を養うことや滑走感覚のイメージ化に効果的であると認識されている。そして、それを支える前提、あるいは基礎として、インラインスケートによる滑走が、用具や滑走面の異なるスキーによる滑走と運動構造が類似しており、それに伴い運動の外形や技術要素が似ていることを位置づけている。また、それを説明する考え方として、シュミットのスキーマ理論を典型とする運動学習論や、それと関連づけられるなかでの筋運動感覚的な指導論がうかがわれる。
- 2) 上述のように整理されるスキートレーニングとしてのインラインスケート学習について、運動の外形だけでは判断できないような隠れた違いも考慮した、運動者の内側からその運動状況を眺め、理解する理論的な解釈が求められる。その際、観察者の視点から運動者の視点へと単に視点を移動させるということにとどまらないで、経験そのものの変化をも解釈の射程に入れた考察が必要である。また、生き生きとした人間の運動には、因果論的な運動法則やそうした考え方が基点となっている理論で汲み尽くせない部分が存在するゆえ、そこをいかに理論としても網羅するかが常に求められるという理解から、インラインスケートの滑走とスキー滑走が接続する局面をどう理解するか、その理論的な解釈を可能にするような観点が求められる。

注

- 注1) 日本においても中学校や高等学校、ならびに大学の体育の授業におけるインラインスケートの導入が増えている。例えば、埼玉県飯能市の美杉台中学校では、2003年からインラインスケートを体育の授業に導入し、外部講師としてインラインスケートのインストラクターを呼び授業を行っている。また、北海道の日高高等学校でもインラインスケートの学習が行われており、さらには筑波大学や獨協大学などでも、体育の授業としてインラインスケートが採

用されている。

注2) 今日インラインスケートをめぐるスポーツ種目、もしくは運動形態は多様さを極めている。

それは、スピードスケート、アグレッシブスケート、フィットネススケート、そしてインラインホッケーに代表されるゲーム等があげられる。加えて、スキートレーニングとしてのインラインスケートがある。

注3) スキートレーニングとしてのインラインスケート学習は、当然のことながら体力（全身持久力、筋持久力、瞬発力）の向上という側面もあるが、これは運動による身体機能の向上であり、本研究における問題意識から外れるため取り上げを避けた。

注4) 筋運動感覚とは、主に手足など身体部位の位置関係、運動の方向や速さ、力の入れ具合など自分の体の動きを感じ取る感覚を意味し、それに着目した指導とは、目標とする動きを実際に体験したり、筋運動感覚に注意を向け自分が実行する動きの感覚を敏感に感じ取ることができるようにするなど、筋運動感覚的な情報を利用して行う方法である。（杉原、2003、p.94）

注5) これを可能にする説明原理として、オートポイエーシスという知の形態が参考になるのではないかと考えている。オートポイエーシスは、マトゥラーナとヴァレラ（1991）が発表した斬新なシステム論であるが、現在日本において河本がその考え方を鍛え直し独自の地平を切り拓いている。（河本、1995、2000a、2000b、2002a、2002b）

文献

- Adler,H.,Stobrawe,M.(2004) Gleiten auf Inlineskates:zulassen,ermöglichen,lehren. sportpädagogik,28-6:16-19.
- Bohte,K.,Pfitzner,T.,Woznik,T.(2003) Wintersport in der Schule,aber bitte nicht ohne Inline-Skating! - Vom Inline-Skating zum Skifahren-. Lehrhilfen für den sportunterricht,52:1-9.
- Funke-Wieneke,J.,Hoyer,K.,Maletz,M.,Miethling,W-D.(1997) Bewegen auf Rollen und Rädern:Wohin,wozu,warum? sportpädagogik,21-3:19-23.
- Hessische Kultusministerium (Hrsg.) (1995) Rahmenplan Grundschule.Wiesbadener Graphische Betrieb GmbH:Wiesbaden.
- Geist,S.(2004) Ein gemeinsames Ziel individuell verfolgen. sportpädagogik,28-6:22-25.
- 河本英夫（1995）オートポイエーシス. 青土社：東京.
- 河本英夫（2000a）オートポイエーシス2001 日々新たに目覚めるために. 新曜社：東京.
- 河本英夫（2000b）オートポイエーシスの拡張. 青土社：東京.
- 河本英夫（2002a）システムの思想 オートポイエーシス・プラス. 東京書籍：東京.
- 河本英夫（2002b）メタモルフォーゼ オートポイエーシスの核心. 青土社：東京.
- Kurz,D. (1998) Schulsport in Nordrhein-Westfalen Das pädagogische Konzept der Richtlinien-und Lehrplanrevision. sportunterricht,47:141-147.

- マトゥラーナ, ヴァレラ: 河本英夫訳 (1991) オートポイエシス. 国文社: 東京.
- Michels, H. (2002) Inline-skating im Sportunterricht. sportunterricht, 51:204-209.
- Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (1997) Lehrplan für die Sekundarstufe I der weiterführenden allgemeinbildenden Schulen Hauptschule, Realschule, Gymnasium, Gesamtschule. Glückstädter Werkstätten: Glückstadt.
- Nagel, V. (1995) Sportartübergreifende Vermittlung. sportpädagogik, 19-5:60-64.
- Nagel, V. (1997) Ein neuer Schulsport? sportpädagogik, 21-3:17-18.
- Omsels, H.-J. (2003) Trainingsempfehlungen für das sichere Inline-skaten. Lehrhilfen für den sportunterricht, 52-6:12-13.
- Rumps, B. (2000) Ausdauertraining mit Inline-skates. Lehrhilfen für den sportunterricht, 49-7:1-3.
- Rumps, B. (2002) Vorbereitung auf den Skiwinter mit Inline-Skates! Lehrhilfen für den sportunterricht, 51-10:9-10.
- Scherer, H.-G. (2004) Gleiten. sportpädagogik, 28-6:4-9.
- スキーグラフィック編集部 (1999) らくらく上達インラインスケートBOOK. ノースランド出版: 東京.
- 杉原隆 (2003) 運動指導の心理学. 大修館書店: 東京.
- 竹鼻建 (2004) 新感覚インラインスキートレーニング. ノースランド出版: 東京. [DVD]
- Trebel, A.H., Funke-Wieneke, J. (1997) Zum Erfahrungs- und Lernfeld 《Bewegen auf Rollen und Rädern》. sportpädagogik, 21-3:24-27.
- 海野義範 (2000) インラインスケートFunトレーニング. スキージャーナル: 東京.
- Warm, I., Warm, D. (1997) Eine Idee breitet sich aus. sportpädagogik, 21-1:39-40.

2005年10月31日受付

2005年12月25日受理